**Nazwa przedmiotu:**

Grafika inżynierska

**Koordynator przedmiotu:**

-

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Fizyka Techniczna

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

GI

**Semestr nominalny:**

5 / rok ak. 2019/2020

**Liczba punktów ECTS:**

3

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

-

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

-

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

-

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 0h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 30h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

-

**Limit liczby studentów:**

-

**Cel przedmiotu:**

-

**Treści kształcenia:**

1. Podstawy rysunku aksonometrycznego - układy, skrócenia aksonometryczne (krótkie wprowadzenie połączone z ćwiczeniami). Dokończenie rysunku aksonometrycznego.
2. Podstawy rzutowania - płaszczyzna rzutująca i jej kład, odwzorowanie elementów obracających się (krótkie wprowadzenie połączone z ćwiczeniami). Oddanie rysunku aksonometrycznego.
3. Podstawy rysunku technicznego - dobór rzutu głównego, widoki, przekroje - (omówienie zasad rzutowania w trakcie wykonywania rysunku wykonawczego tematu z ćwiczenia w I tygodniu).
4. Połączenie gwintowe - rodzaje gwintów, rysunek śruby i nakrętki oraz rysunek połączenia śruby z nakrętką - (ćwiczenia rysunkowe).
5. Rysunek warsztatowy pojedynczego przedmiotu z natury - części drobne - (ćwiczenia rysunkowe).
Rysunek aksonometryczny.
6. Rysunek warsztatowy pojedynczego przedmiotu z natury - części drobne (ew. koło zębate) - (ćwiczenia rysunkowe). Oddanie rysunku aksonometrycznego.
7. Rysunek zestawieniowy - ćwiczenia rysunkowe (temat wspólny dla wszystkich). Wykończenie rysunku.
8. Kolokwium z Rysunku Technicznego. Oddanie rysunku.
9. Podstawy systemu, środowisko, menu kursora, rysunek prototypowy. Oddanie kolokwium.
10. CAD-2D - Rysowanie prostych elementów: linia, okrąg, elipsa, zaokrąglenie, faza, odsuń, polilinia.
11. CAD-2D - Modyfikacja prostych elementów: dociąganie, obcinanie, obracanie, rozciąganie.
12. CAD-2D - Transformacja prostych elementów: tablica, kopiowanie, przesuwanie, dopasowanie.
13. CAD-2D - Wymiarowanie i kreskowanie.
14. CAD-2D - Wykonanie rysunku warsztatowego.
15. CAD-2D - Wykonanie rysunku warsztatowego. Oddanie rysunku wydrukowanego.

**Metody oceny:**

-

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

--

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt GI\_W01:**

Zna podstawy tworzenia rysunku aksonometrycznego.

Weryfikacja:

Kontrolowana praca własna wykonania rysunku aksonometrycznego

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

**Efekt GI\_W02:**

Zna zasady odwzorowania elementów geometrycznych na kilku rzutniach.

Weryfikacja:

Krótkie sprawdziany

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

**Efekt GI\_W03:**

Zna zasady tworzenie i odwzorowania brył oraz powierzchni II-go stopnia.

Weryfikacja:

Krótkie sprawdziany

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

**Efekt GI\_W04:**

Ma podstawową wiedzę na temat wyznaczania linii przenikania.

Weryfikacja:

kolokwium

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt GI\_U01:**

Potrafi wykonać rysunek aksonometryczny.

Weryfikacja:

Kontrolowana praca własna wykonania rysunku aksonometrycznego.

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

**Efekt GI\_U02:**

Potrafi odwzorować elementy geometryczne i relacje geometryczne zachodzące pomiędzy nimi.

Weryfikacja:

Krótkie sprawdziany

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

**Efekt GI\_U03:**

Potrafi odwzorować obrót i przeprowadzić jego analizę.

Weryfikacja:

Krótkie sprawdziany

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

**Efekt GI\_U04:**

Potrafi wyznaczyć linie przenikania powierzchni.

Weryfikacja:

kolokwium

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**